

Compte rendu TP 03-1 - Clônage

Sommaire

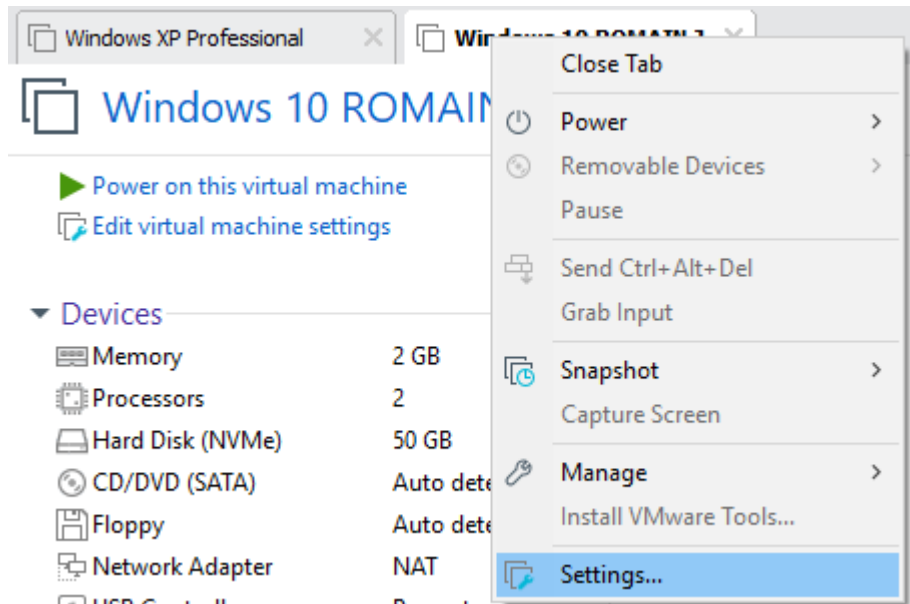
Introduction.....	1
1.).....	1
2.).....	3
3&4.).....	4
5.).....	8
6.).....	8
7.).....	9
8.).....	9
Conclusion.....	9

Introduction

Dans ce TP, j'ai découvert comment cloner un système et créer des images de disque avec Clonezilla. L'objectif était de savoir sauvegarder un système Windows 10 et pouvoir le restaurer en cas de problème, tout en testant différentes méthodes pour comprendre leurs avantages et limites.

1.)

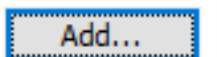
J'ai commencé par aller dans les paramètres (settings) de ma VM Windows 10



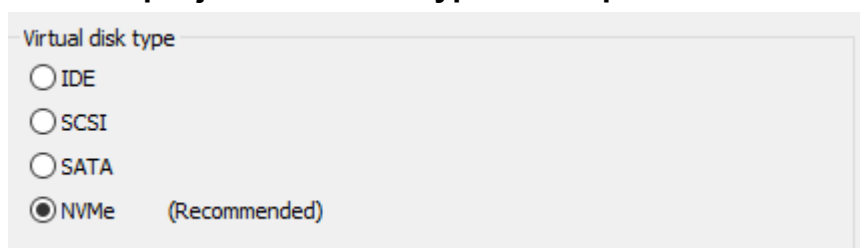
Puis je suis allé dans disque dur (Hard Disk)

Device	Summary
Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk (NVMe)	50 GB
CD/DVD (SATA)	Auto detect
Floppy	Auto detect
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

J'ai fait ADD (ajouté en français)



Il a fallu que je choisisse le type de disque dur



J'ai donc pris SATA

Ensuite j'ai choisie la taille (50Go la même taille que mon premier disque)

Add Hardware Wizard



Specify Disk Capacity

How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

Recommended size for Windows 10 x64: 60 GB

☐ Allocate all disk space now.

Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

☐ Store virtual disk as a single file

☒ Split virtual disk into multiple files


Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.


< Back


Next >

Cancel

▼ Périphériques et lecteurs (3)

Disque local (C:) 
28,0 Go libres sur 49,6 Go

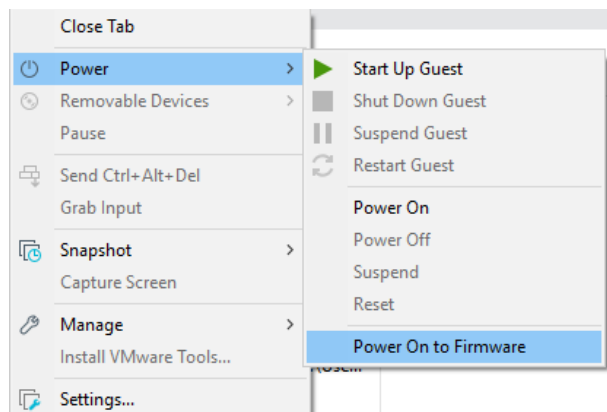
Lecteur de DVD (D:) 

données (E:) 
49,8 Go libres sur 49,9 Go

Dans le Gestionnaire des disques je l'ai nommé !

2.)

Pour installer clonezilla je suis allé dans le BIOS



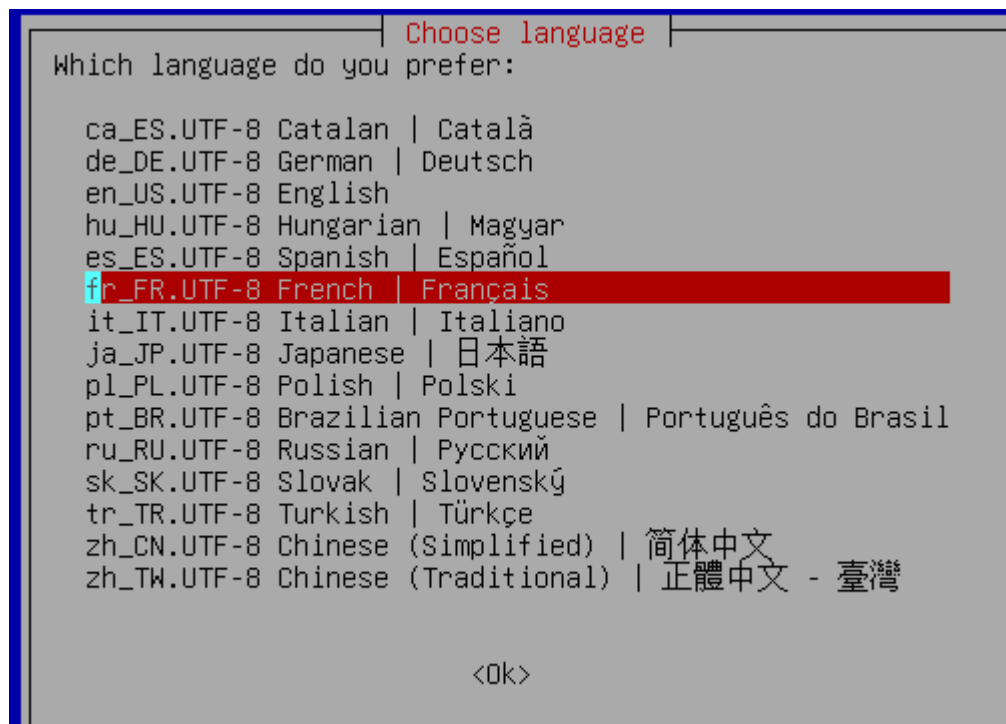
```
*Clonezilla live (Default settings, VGA 800x600)
Clonezilla live (Default settings, KMS with large font)
Clonezilla live (Speech synthesis)
Other modes of Clonezilla live
Local operating system (if available)
Network boot via iPXE
UEFI firmware setup
Clonezilla live 2.6.4-10-i686 info
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands before booting or 'c' for a command-line.

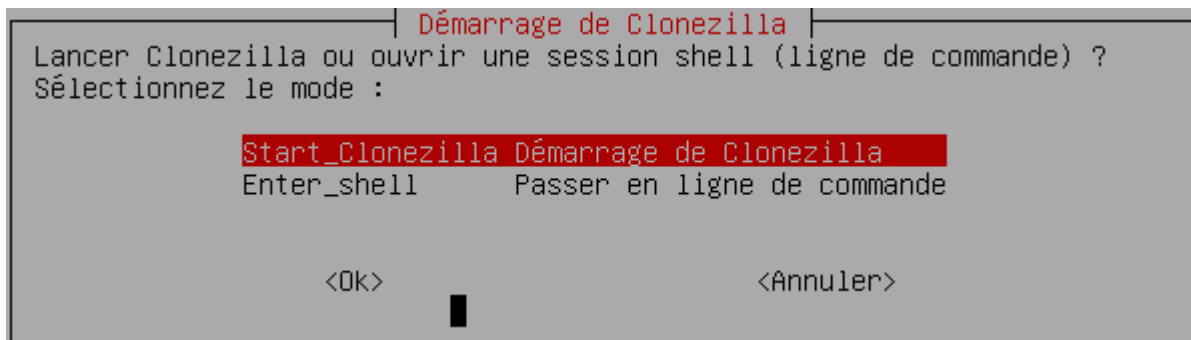
Clonezilla

Free Software Labs
National Center for High-Performance Computing
Taiwan

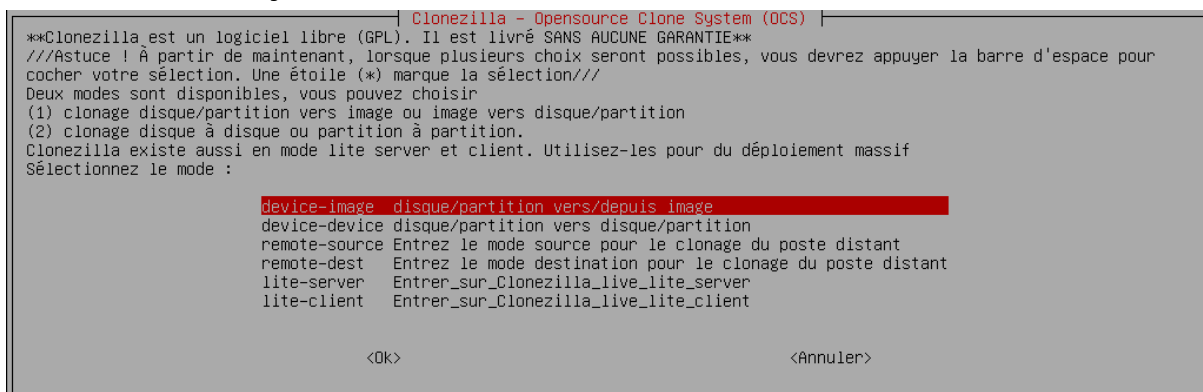
3&4.)



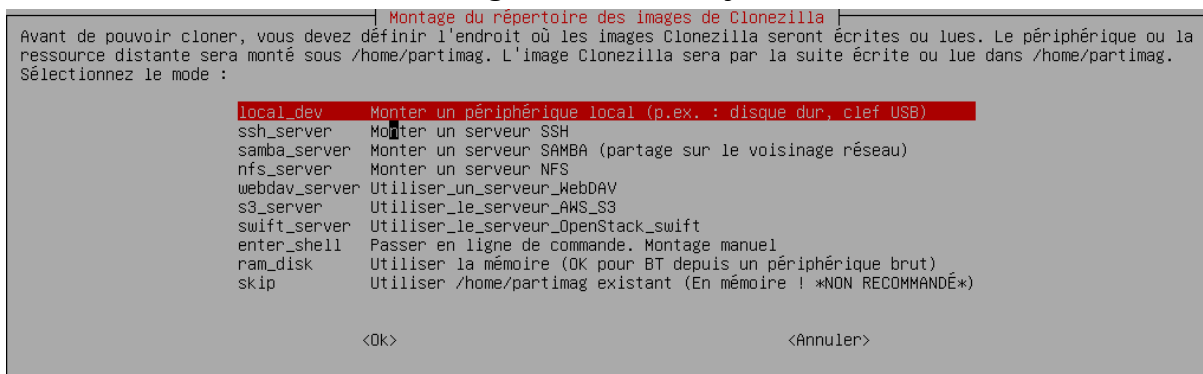
J'ai choisi la langue française !!



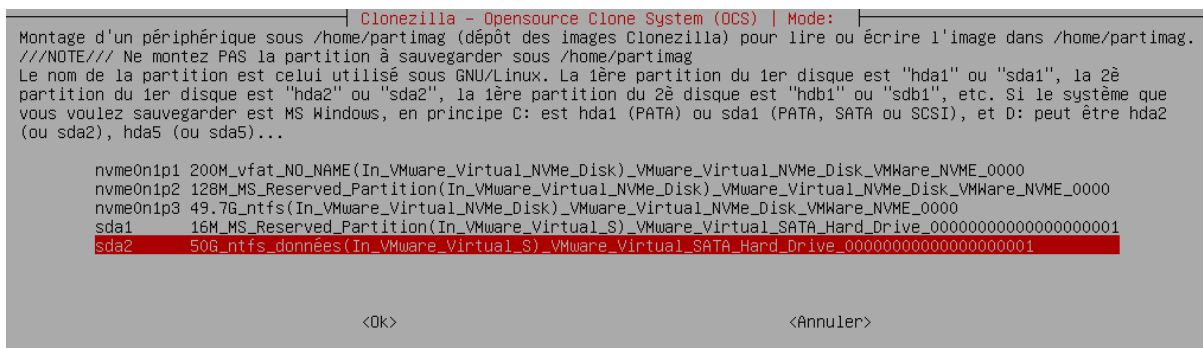
Pour commencer j'ai lancer Clonezilla



J'ai sélectionné Monter une image car c'est l'objectif du TP



Ensuite j'ai sélectionné local car ce TP se fait en local



Puis j'ai Choisi le disque cible (ici c'était sda2)

```
Explorateur de répertoires pour le dépôt des images Clonezilla
Quel répertoire pour l'image Clonezilla ? En outre, les noms de répertoires qui contiennent des espaces ne sont pas listés
non plus.
Quand le "Nom du répertoire actuellement sélectionné" vous convient, utilisez la touche "Tab" pour sélectionner "Fait"
//NOTE// Ne choisissez pas les répertoires marqués CZ_IMG. Ils ne servent qu'à indiquer la liste des images dans le
répertoire courant.
Chemin sur la ressource: /dev/sda2[/]
Nom du répertoire actuellement sélectionné: "/"

$RECYCLE.BIN janv._26
<ABORT> Sortir_de_l'explorateur_de_répertoires

<Browse> <Done>
```

Ici on peut voir que le disque cible est vide (c'est normal je viens de le créer)

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Sélectionnez le type d'assistant à exécuter pour les paramètres avancés:

Beginner Mode débutant : Accepter les options par défaut
Expert Mode expert : Choisissez vos propres options
Exit sortir. Passer en ligne de commande

<Ok> <Annuler>
```

J'ai choisi le mode débutant car pour cette opération ça suffit !

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Sélectionnez le mode
**Clonezilla est un logiciel libre (GPL). Il est livré SANS AUCUNE GARANTIE**
*** Ce programme va écraser les données de votre disque dur lors de la restauration ! Il est recommandé de sauvegarder les
fichiers importants avant de restaurer ! ***
///Astuce ! À partir de maintenant, lorsque plusieurs choix seront possibles, vous devrez appuyer la barre d'espace pour
cocher votre sélection. Une étoile (*) marque la sélection///

savedisk Sauvegarder_le_disque_local_dans_une_image
saveparts Sauvegarder_les_partitions_locales_dans_une_image
exit sortir. Passer en ligne de commande

<Ok> <Annuler>
```

A cette étape j'ai choisi sauvegarder le disque local dans une image

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode: savedisk
Saisissez un nom pour l'image

2026-01-26-15-img_

<Ok> <Annuler>
```

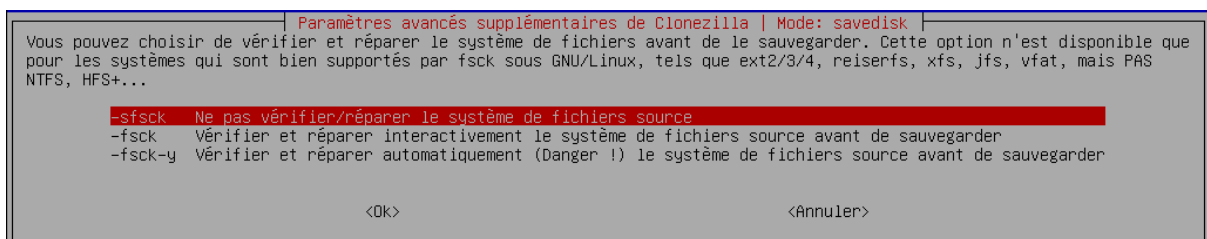
La j'ai pu choisir le nom de mon image !

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode: savedisk
Choix du disque local source.
Le nom du disque est le nom du périphérique sous GNU/Linux. Le premier disque du système se nomme "hda" ou "sda", le 2è est
"hdb" ou "sdb", etc. Appuyez Espace pour marquer la sélection. Un astérisque (*) montre la sélection

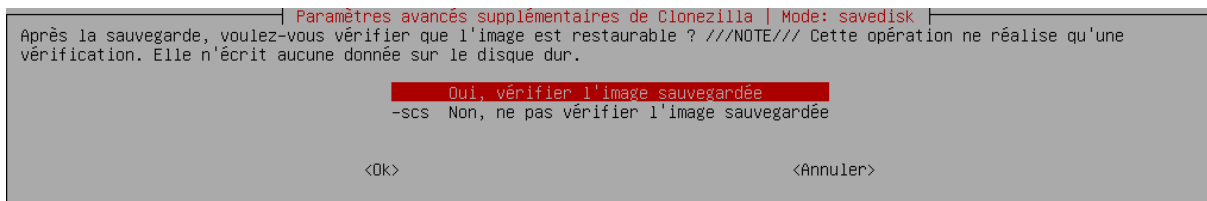
[*] nvme0n1 53.7GB_VMWare_Virtual_NVMe_Disk_VMWare_Virtual_NVMe_Disk_VMWare_NVMe_0000

<Ok> <Annuler>
```

Ici j'ai sélectionné le disque Source



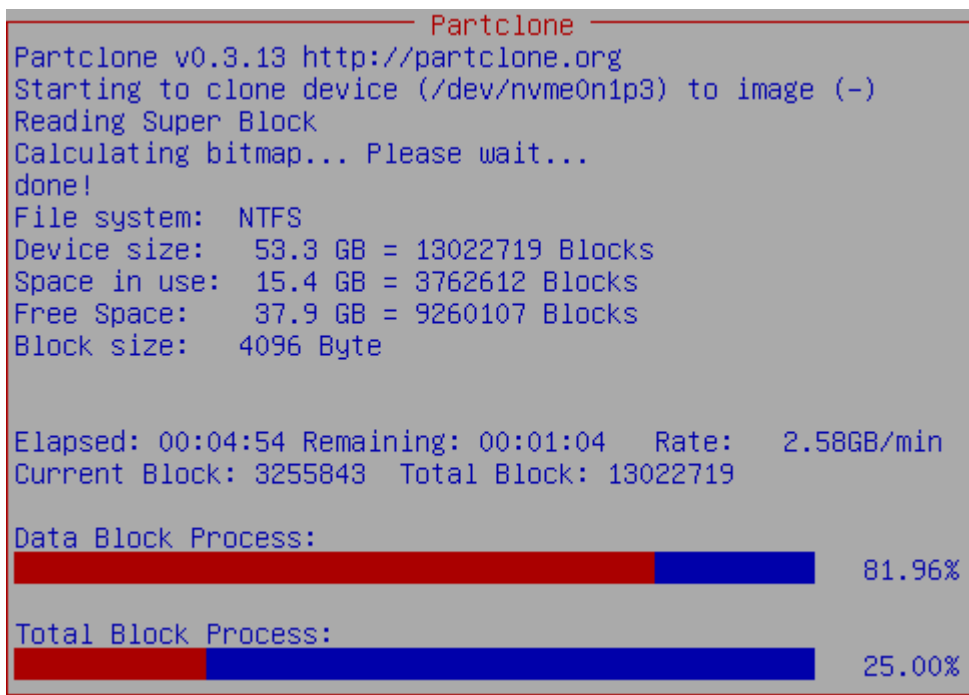
J'ai choisi de pas vérifier le système de fichiers source mais si j'avais voulu être assuré qu'il n' y aurait pas de problème j'aurais pu !



J'ai fait la vérification de l'image sauvegardée pour être sur qu'il y est pas de problème

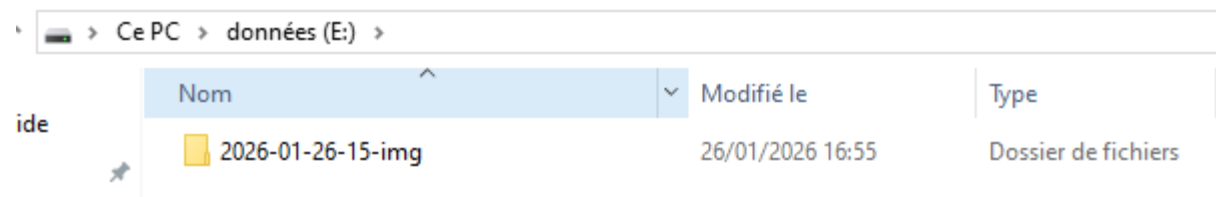


J'ai choisi l'option arrêter lorsque le clonage aura terminer



Ici on peut voir la progression

Une fois la progression terminée je démarre la VM et je constate que l'image est bien présente au bon endroit (dans le disque cible (le disque créé au début du TP))



5.)

Pour m'assurer que tout fonctionnait comme prévu, j'ai d'abord modifié volontairement le système avant de lancer une restauration.

Sous Windows 10, j'ai créé un dossier de test sur le Bureau, un raccourci vers le Bloc-notes, ainsi que plusieurs fichiers texte contenant un message témoin. Une fois ces modifications effectuées, j'ai éteint l'ordinateur.

J'ai ensuite procédé à la restauration avec Clonezilla :

1. Redémarrage sur l'outil et sélection du mode device-image.
2. Choix de l'image de sauvegarde correspondante.
3. Lancement de la restauration sur la partition Windows (en confirmant l'écrasement des données).

Résultat : Au redémarrage, le verdict est sans appel. Le dossier et les fichiers de test avaient disparu : le système est revenu exactement à son état initial. La restauration est donc parfaitement opérationnelle.

6.)

Après avoir validé la partition, je suis passé à la création d'une image complète de l'ensemble du disque Windows.

En redémarrant sur Clonezilla, j'ai choisi l'option de sauvegarde du disque local vers une image (savedisk). J'ai sélectionné le disque source Windows et l'image a été générée avec succès sur mon support de stockage externe.

7.)

Pour tester cette image complète, j'ai à nouveau "pollué" le système en créant un nouveau fichier de test sur le Bureau avant d'éteindre la machine.

Je suis retourné sur Clonezilla pour restaurer l'intégralité du disque à partir de l'image précédemment créée. Une fois l'opération terminée et l'ordinateur redémarré, le constat était identique : le fichier de test avait disparu et le système était strictement identique à l'état capturé dans l'image.

8.)

Après avoir pratiqué les deux méthodes, voici ce qu'il faut en retenir :

Méthode	Avantages	Inconvénients
Image Disque	Permet d'archiver plusieurs versions et économise de l'espace grâce à la compression.	Le processus de restauration est un peu plus long.
Clonage Direct	Le disque cible est immédiatement utilisable (plug-and-play).	Nécessite un disque physique dédié et ne permet pas de garder un historique (une seule version à la fois).

Conclusion

Ce TP m'a permis de voir concrètement comment protéger et restaurer un système. Que ce soit par clonage direct ou création d'image, j'ai compris comment chaque méthode fonctionne et dans quelles situations elles sont utiles. Grâce à ces manipulations, je me sens plus à l'aise pour gérer des sauvegardes et restaurations de manière fiable.